Osprey

Environment Canada
Environnement Canada

Canadian Wildlife Service
Service canadien de la faune

A member of the Conservation and Protection family

104-01257/

The Osprey *Pandion haliaetus*, also known as the fishing eagle or fish hawk, is featured on the Canadian $10 bill. One of the most widely distributed birds in the world, the Osprey is found on ocean coasts and along the shorelines of large lakes and rivers on all continents and islands, except those in the polar and subpolar regions where water surfaces are frozen for most of the year, and a few very isolated islands in temperate and tropical zones.

Description

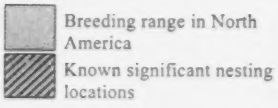
The Osprey is a large, powerful raptor. Anatomically, it resembles the eagle, but its narrow wings, when outspread, are markedly angled, and the structure of its feet and claws is so peculiar that it has been placed in a separate subfamily, the Pandioninae, of which it is the sole representative.

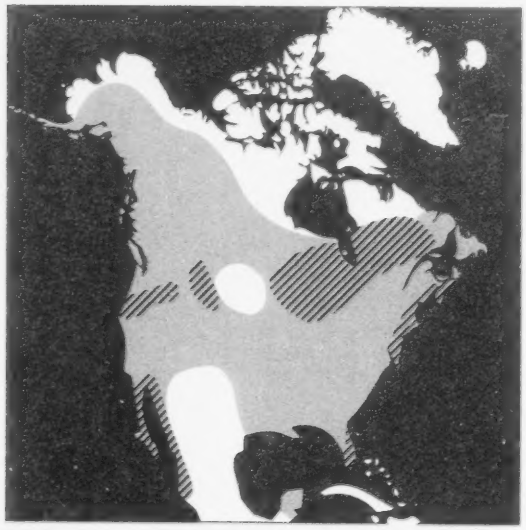
Adult birds have a dark brown back and white forehead, cheeks, neck, breast, and belly. A dark stripe extends from the base of the beak and across the eye to the back. The head and upper part of the breast are streaked brown, as is the underside of the wings and tail. In North America, the breast stripes are heavier on the female than on the male. The juveniles and adults look much alike; however, on the juveniles the brown feathers on the upper parts are tipped with white and the breast and head are more heavily striped. Ospreys acquire their adult plumage at about 18 months.

As is the case with most raptors, the female is larger than the male. She weighs on average 1.6 kg, compared with 1.4 kg for the male, and has an average wingspan of 163 cm, compared with 159 cm for the male. The adult Osprey measures anywhere from 53 to 65 cm long.

For its size, the bird has a small voice, but if it is displaying or is feeling threatened, its cry will carry a fair distance. Usually, it gives out a whistling "chook, chook, chook" sound. The cry of the male, when frightened near the nest, is a shrill and frantic "cheric, cheric", whereas the females give out a rapid "pew, pew, pew" sound.

Breeding range of the Osprey in North America





Feeding habits

Unlike other raptors, the Osprey has four equal toes. The outer one is reversible, enabling the bird to seize its prey with two toes pointing forwards and two pointing backwards. A long, sharp, curved claw on each toe, and short, rigid spikes, known as spicules, on the sole of each foot, give the bird a firm grip on its slippery prey, which nearly always consists of fish that the bird catches alive—hence its nickname of "fishing eagle." It searches especially for slow-swimming fish near the surface. In Canada, the Osprey's favorite freshwater species are sucker, pike, and pickerel of moderate size. Occasionally, it catches fish weighing as much as 2 kg from aquaculture ponds, to the consternation of the operators of the ponds and sometimes at the risk of its own life. In saltwater environments, it feeds mostly on plaice and tomcod, but also takes pollock, shad, and smelts.

Each day, the Osprey makes several patrols over the large expanses of water in its territory that offer the best fishing opportunities. When it sees a fish, it hovers at a height of 10–30 m until the fish is in a suitable position. The performance that follows is worth seeing: the bird—huge yet wonderfully light—dives from the sky with its wings half closed and claws stretched forward, and disappears under the surface in a great spray of water, usually reappearing a few seconds later with a fish firmly clutched in its claws. Fortunately, the Osprey's plumage is fine and dense, particularly on its feet, so that the bird does not get very wet. However, if the fish is large or difficult to control, the bird may have to make several attempts before it succeeds in rising out of the water. It has happened that an Osprey, after catching a fish that was too heavy, has been unable to loosen its grip and been dragged under water by its prey and drowned. Sometimes Osprey fish by skimming over the surface of the water and grabbing fish that are dead or dying.

The Osprey carries its catch headfirst in flight, using both feet to hold all but the smallest fishes. On occasion, a Bald Eagle will try to rob an Osprey by harassing it in flight until it drops its prey. Except during the nesting season, the Osprey perches near its fishing area to eat its catch, which it holds down with one foot and tears to pieces with its beak, devouring the head first. During nesting season, it brings the prey to the nest or to a perching place close by.

Nesting

Most Ospreys that nest in Canada migrate in spring from wintering sites in Latin America and the northern part of South America. However, migratory behaviour depends on age. The one-year-olds remain on the wintering grounds all summer; of the two-year-old birds, 30–50% return in spring to the area where they were hatched, although they do not nest; Ospreys three years old and older, which have reached sexual maturity, return to their hatching sites every spring to breed.

The Osprey's nest is large and permanent, generally near water and at the top of a large tree. The tree may be alive or dead, but preferably should be strong enough to carry the weight of the nest, which consists of an immense mass of dried

branches, interwoven with other materials: stakes, rope, strips of old cloth, plastic, and even caribou antlers.

In Canada, the Osprey most often nests in sturdy spruce or pine trees whose tops have broken off under the weight of snow or ice, providing a natural platform for the nest. In areas where large trees are lacking, perhaps as the result of a forest fire, the bird will sometimes nest on the ground, chiefly on large boulders in streams, atop rocks not accessible to land predators, and sometimes even on artificial structures such as power pylons, factory chimneys, hunters' blinds, or the bare frames of abandoned wigwams. It uses artificial nesting platforms (erected with the encouragement of wildlife managers) in areas where natural nesting sites are lacking.

To build its nest, the Osprey gathers branches from the ground or breaks them off trees by flying at them. It does most construction early in the nesting season but may add to its home throughout the summer. In late summer, the bird spends a great deal of time repairing the nest for use in the following year. On average, the nests are 30–60 cm deep and 1 m in diameter, but some are more than 2.5 m across. Early in the season, a small hollow accomodates the eggs, but the nest grows flatter as the nesting season advances. Each year, the Osprey adds materials, and as a result, the weight of the nest sometimes causes it to slide down the trunk of the tree.

Generally, the Osprey defends its territory against other large birds such as eagles, owls, gulls, and the Great Blue Heron, which will not hesitate to take over its nest. The Osprey frequently takes the precaution of building more than one nest in its territory, especially if one year it does not manage to have young.

Some couples share the same nest year after year. At the start of the breeding season, when they are pairing or reaffirming their bond, they perform a spectacular display. The male repeatedly flies high into the air, hovers for a few seconds, dives, and reascends in a sweeping arc. Sometimes the female participates in a modified version of this display, making a show of pursuing the male. In another type of ritual display near the nest, the male flies laboriously, body arched and feet danging below, often holding a fish or a branch in his claws.

According to estimates, nesting females lay an average of three buff-coloured eggs with dark brown speckles. The male takes little part in incubation and devotes most of his time to fishing. He is the sole provider for the family during the month of incubation and the subsequent month, when the growing chicks demand more than six fish per day. If food is abundant, two out of three chicks are usually able to fly after 7–9 weeks of constant parental care. Predation on eggs and young birds by crows, ravens, owls, gulls, and raccoons does not usually happen unless the parents have been disturbed by humans.

According to the most recent estimates, about half of young Ospreys die in the first year; the mortality rate in subsequent years is between 16 and 19%. On the basis of available banding data (20 000 individuals have been banded in the last 60 years), Ospreys can live for 15–20 years. However, some individuals have lived much longer: the longevity record for the species is held by a banded bird that died, probably from a bullet, at age 35. Unfortunately, we don't know whether this individual had bred every year up to its death. The greatest recorded number of breeding seasons for a single bird is 23.

Conservation

Like many other birds of prey that are high on the food chain, Ospreys throughout the world had breeding problems during the 1950s and 1960s. These problems arose mainly from the then widespread use of organochlorine pesticides, especially DDT. DDE, a substance produced when DDT decomposes, caused thinning of the shells of the eggs, which consequently tended to break under the weight of the female. Since the use of these products has been limited nearly everywhere, populations in areas where there is still suitable nesting habitat for the species have begun to recover.

Apparently it is the Osprey's long life expectancy that enabled it to survive through those years of heavy pollution, despite low productivity. Its amazing adaptability, which allows it to live near humans and to use artificial structures for nesting where there are no natural sites for its nests, reinforced by access to artificial reservoirs and ponds stocked with fish, has contributed to the recovery of the populations of Ospreys that were most strongly affected by pesticides.

Besides being a magnificent representative of North American wildlife, the Osprey acts as a biological indicator of environmental problems. And as long as people continue to act on the signals that this and other indicator species are sending out about the condition of the environment, populations of Ospreys and many other species will remain.

Reading list

Bent, A.C. 1961. Life histories of North American birds of prey. Part I. Dover, New York.

Bird, D.M., editor-in-chief. 1983. Biology and management of Bald Eagles and Ospreys. Harpell Press. Sainte-Anne-de-Bellevue, Quebec.

Clark, W.S. and B.K. Wheeler. 1987. A field guide to the hawks of North America. Houghton Mifflin Co. Boston.

Godfrey, W.E. 1986. The birds of Canada. Revised edition. National Museums of Canada. Ottawa.

Newton, I. 1979. Population ecology of raptors. Buteo Books. Vermillion, South Dakota.

Palmer, R.S. 1988. Handbook of North American birds. Yale University Press. New Haven and London.

Poole, A.F. 1989. Ospreys: a natural and unnatural history. Cambridge University Press. Cambridge, U.K.

The Canadian Wildlife Service

The Canadian Wildlife Service of Environment Canada handles wildlife matters that are the responsibility of the Canadian government. These include protection and management of migratory birds as well as nationally significant wildlife habitat. Other responsibilities are endangered species, control of international trade in endangered species, and research on wildlife issues of national importance. The service cooperates with the provinces, territories, Canadian Parks Service, and other federal agencies in wildlife research and management.

For more information about the Canadian Wildlife Service or its other publications, please write to:

Publications
Canadian Wildlife Service
Environment Canada
Ottawa, Ontario
K1A 0H3
(819) 997-1095

ENVIRONMENTAL CHOICE · CHOIX ENVIRONNEMENTAL

Over 50% recycled paper including 10% post-consumer fibre

M - Official mark of Environment Canada

Canada

Environmental Citizenship
Écocivisme

The goal of the Environment Citizenship campaign is to help Canadians learn about their responsibility to protect the environment and to encourage them to take action towards that end.

Également disponible en français sous le titre *Le Balbuzard*

Published by Authority of the Minister of the Environment
©Minister of Supply and Services Canada, 1993
Catalogue No. CW69-4/66-1992E
ISBN: 0-662-19415-2
Text: J.-L. DesGranges, S. Forbes, and J. Rodrigue
Photo: Barry Ranford

Le Balbuzard

Environnement Canada
Environment Canada

Service canadien de la faune
Canadian Wildlife Service

Un membre de la famille Conservation et Protection

Le Balbuzard *Pandion haliaetus*, désigné encore récemment au Canada sous le nom d'Aigle-pêcheur et connu également en Europe sous les noms de Balbuzard pêcheur et de Balbuzard fluviatile, a l'honneur de figurer à l'endos du billet de banque canadien de 10 dollars. C'est également un des oiseaux les plus répandus dans le monde : hormis les régions polaires et subpolaires dont les étendues d'eau restent trop longtemps couvertes de glace et quelques îles océaniques trop isolées, situées à de basses latitudes, on le rencontre en effet sur presque toutes les côtes de même qu'en bordure des grands lacs, des fleuves et des rivières de tous les continents.

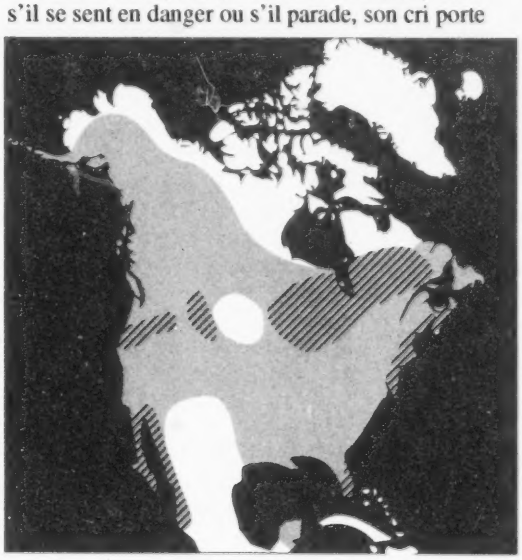
Caractéristiques physiques

Le Balbuzard est un grand et puissant rapace dont l'anatomie rappelle celle des aigles. Toutefois, ses ailes étroites sont, quand elles se déploient, nettement coudées, et la structure de ses pattes et de ses serres est à ce point particulière qu'on l'a placé dans une sous-famille à part dont il est l'unique représentant, les Pandioninés.

Le dos des adultes est brun foncé tandis que le front, les joues, le cou, la poitrine et le ventre sont blancs. Une raie foncée, qui part de la base du bec, traverse l'oeil et s'étend jusqu'au dos. La tête et le haut de la poitrine sont rayés de brun de même que le dessous des ailes et de la queue. En Amérique du Nord, les rayures de la poitrine sont plus marquées chez la femelle que chez le mâle. Les juvéniles ressemblent beaucoup aux adultes; toutefois, l'extrémité des plumes brunes des parties supérieures est blanchâtre, et les rayures de la poitrine et de la tête sont plus marquées que chez les adultes. Les Balbuzards acquièrent leur plumage adulte vers l'âge de 18 mois.

Comme c'est le cas pour la plupart des rapaces, la femelle est plus grosse que le mâle. En moyenne, elle pèse 1,6 kg comparativement à 1,4 kg pour le mâle, et elle a une envergure moyenne de 163 cm contre 159 cm pour le mâle. Le Balbuzard adulte mesure de 53 à 65 cm de longueur.

Pour sa taille, l'oiseau a une voix faible, mais s'il se sent en danger ou s'il parade, son cri porte sur une bonne distance. Le plus souvent, il émet un « tchiouc, tchiouc, tchiouc » sifflé. Le cri du mâle effarouché près du nid est aigu et frénétique, et ressemble à « tcheric, tcheric »; les femelles, elles, émettent un rapide « piou, piou, piou ».



Reprodution du Balbuzard en Amérique du Nord

Limites de l'aire de reproduction en Amérique du Nord

Importantes aires connues de concentration de nids

Le comportement alimentaire

Contrairement aux autres rapaces, le Balbuzard a les quatre doigts égaux. Le doigt externe est réversible, ce qui lui permet de saisir ses proies avec deux doigts dirigés en avant et deux en arrière. Chaque doigt se termine par un ongle long, acéré et recourbé, et la sole plantaire des pattes est couverte de courts spicules rigides, ce qui lui assure une bonne prise sur les proies glissantes. Ses proies sont d'ailleurs presque toujours des poissons qu'il capture vivants, d'où son surnom d'« Aigle-pêcheur ». Il recherche particulièrement des poissons qui nagent lentement et qui se tiennent près de la surface de l'eau. Au Canada, ses proies préférées sont, en eau douce, les meuniers, les brochets et les dorés de taille moyenne. À l'occasion, il se nourrit de poissons pesant jusqu'à 2 kg dans les étangs d'élevage, au grand désarroi des pisciculteurs et parfois même, au risque de sa vie. En milieu salé, il se nourrit surtout de plies et de poulamons, mais aussi de goberges, d'aloses et d'éperlans.

Chaque jour, le Balbuzard fait plusieurs patrouilles au-dessus des secteurs les plus poissonneux des grandes nappes d'eau des territoires qu'il fréquente. Lorsqu'il aperçoit un poisson, il plane à une hauteur variant de 10 à 30 m jusqu'à ce que le poisson soit bien placé. Le spectacle qu'il offre alors est tout simplement grandiose lorsque, énorme et pourtant si léger, il plonge du haut des airs, les ailes à moitié fermées et les serres bien en avant, pour disparaître presque complètement sous la surface de l'onde dans une grande gerbe d'eau. Il reparaît le plus souvent, quelques secondes plus tard, avec un poisson bien agrippé, la tête en avant, entre les serres. Heureusement que son plumage est fin et serré, surtout sur les pattes, ce qui lui évite de trop se mouiller. Toutefois, lorsque le poisson est gros ou difficile à maîtriser, l'oiseau peut tenter à plusieurs reprises de s'élever de l'eau avant de réussir. Il est arrivé que des Balbuzards, ayant capturé des poissons trop lourds, soient incapables de lâcher prise et, ayant été entraînés sous l'eau par le poisson, se soient noyés. À l'occasion, l'oiseau glisse sur la surface de l'eau pour saisir les poissons qui viennent de mourir ou qui sont sur le point de mourir.

Le Balbuzard transporte le poisson capturé en plaçant la tête de celui-ci dans la direction du vol. Il se sert parfois d'une seule patte pour tenir un petit poisson, mais normalement, il utilise les deux. À l'occasion, un Pygargue à tête blanche tente alors de lui voler son poisson en le harcelant au vol jusqu'à ce qu'il laisse tomber sa proie. Habituellement, le Balbuzard va se percher tout près pour manger sa proie, sauf durant la période de nidification; il l'amène alors au nid ou sur un perchoir situé près du nid. Il tient le poisson avec une patte et le déchire en morceaux avec son bec, dévorant la tête en premier.

Nidification

Le moment de retour du Balbuzard au lieu de nidification varie en fonction de l'âge. Les jeunes d'un an demeurent aux lieux d'hivernage, situés en Amérique latine et dans le nord de l'Amérique du Sud. À deux ans, de 30 à 50 % des oiseaux retournent près de leur lieu de naissance sans toutefois y nicher, leur maturité sexuelle n'étant atteinte qu'à l'âge de trois ans. À partir de cet âge, ils reviendront au nid bon an mal an se reproduire à l'endroit qui les a vus naître.

Le nid volumineux et permanent de cet oiseau de proie se trouve habituellement près de l'eau et repose au sommet d'un grand arbre, vivant ou mort, mais de préférence suffisamment solide pour supporter cette immense masse de branches sèches. En plus d'utiliser des branches, il incorpore toutes sortes de matériaux à la structure de son nid, dont des piquets, de la corde, des lambeaux de vieux linge, du plastique et même des bois de caribou.

Au Canada, le Balbuzard niche le plus souvent dans les épinettes et les pins vigoureux dont la tête s'est cassée sous le poids de la neige et du verglas, ce qui lui offre une plate-forme naturelle sur laquelle édifier son nid. Aux endroits où les grands arbres manquent (par exemple, à la suite d'un incendie de forêt), il lui arrive de nicher au sol, principalement sur de gros blocs erratiques dans un cours d'eau, ou au sommet de rochers non fréquentés par les prédateurs terrestres, et parfois même sur des structures artificielles, telles que des pylônes électriques, des cheminées d'usine, des affûts de chasseurs ou la charpente dénudée d'un wigwam abandonné. Par ailleurs, il n'hésite pas à utiliser les plates-formes artificielles dont les gestionnaires de la faune encouragent la construction dans les secteurs où les lieux de nidification naturels font défaut.

Pour construire son nid, le Balbuzard ramasse les branches sur le sol ou les cassent aux arbres, en plein vol. S'il s'affaire à la construction de son logis surtout au début de la période de nidification, il lui arrive également d'y ajouter des matériaux tout au long de cette période. À la fin de l'été, l'oiseau passe beaucoup de temps à réparer son nid en prévision de l'année suivante. En moyenne, les nids, qui ont de 30 à 60 cm de profondeur, mesurent 1 m de diamètre, mais certains ont plus de 2,5 m. Une faible cavité est aménagée pour les oeufs, mais le nid s'aplatit au fur et à mesure que la période de nidification avance. Chaque année, le Balbuzard y ajoute des matériaux si bien que le poids du nid le fait parfois glisser le long du tronc de l'arbre sur lequel il se trouve.

Habituellement, le Balbuzard défend son nid et son territoire contre les autres oiseaux de grande taille, tels que les aigles, les hiboux, les goélands et le Grand Héron, qui n'hésitent pas à lui ravir son nid. Aussi prendra-t-il souvent la précaution de construire plus d'un nid sur son territoire, surtout si, une année, il ne réussit pas à avoir de petits.

Certains couples partagent le même nid, année après année. Les partenaires se livrent à des parades spectaculaires au début de la période de reproduction pour s'unir ou pour réaffirmer leur union. À plusieurs reprises, les mâles montent très haut dans les airs, planent pendant quelques instants et descendent en piqué, puis remontent en décrivant un grand arc de cercle. Quelquefois, la femelle participe à une version modifiée de cette parade en faisant mine de poursuivre le mâle selon un rituel précis. Au cours d'un autre type de manifestation rituelle effectuée près du nid, le mâle vole laborieusement, le corps arqué et les pattes pendantes, tenant souvent un poisson ou une branche entre ses serres.

Les couples nicheurs indigènes ont en moyenne, d'après les estimations, trois oeufs de couleur chamois et tachetés de brun foncé. Le mâle participe peu à l'incubation, consacrant la majeure partie de son temps à la pêche, puisqu'il est l'unique pourvoyeur de la famille durant tout le mois où dure l'incubation de même qu'au cours du premier mois de croissance des poussins. Ceux-ci réclament alors plus de six poissons par jour. Si la nourriture est abondante, deux petits sur trois prendront normalement leur envol au bout de sept à neuf semaines de soins parentaux assidus, les cas de prédation des oeufs et des oisillons par les corneilles, les corbeaux, les hiboux, les goélands et les ratons laveurs n'étant pas chose courante lorsque les parents ne sont pas dérangés par les humains.

D'après les plus récentes estimations, environ la moitié des jeunes meurent la première année tandis que pour les années subséquentes, le taux de mortalité est évalué entre 16 et 19 %. Selon les données de baguage disponibles (20 000 individus bagués au cours des 60 dernières années), on estime que le Balbuzard peut vivre de 15 à 20 ans. Cependant, certains individus peuvent vivre beaucoup plus longtemps, le record de longévité de l'espèce étant de 35 ans (il s'agissait d'un oiseau bagué, probablement mort par balle). Il n'est malheureusement pas possible de savoir combien de saisons cet individu a investi dans la reproduction. La plus vieille mention en ce sens est de 23 ans.

Conservation

À l'instar de plusieurs autres oiseaux de proie situés au sommet de la chaîne alimentaire, les Balbuzards ont connu des difficultés de reproduction durant les années 50 et 60 et ce, dans le monde entier. Ces problèmes découlaient principalement de l'usage, alors très répandu, des pesticides organochlorés, en particulier le DDT, dont un métabolite, le DDE, causait l'amincissement des coquilles d'oeufs et entraînait le bris des oeufs sous le poids de la femelle. Depuis qu'on a limité l'usage de ces produits à peu près partout, les populations sont en bonne voie de rétablissement dans les habitats de nidification qui conviennent toujours à l'espèce.

C'est apparemment la longue espérance de vie du Balbuzard qui lui a permis de survivre durant ces fortes années de pollution, en dépit d'une faible productivité. De plus, son étonnante facilité à vivre à proximité des humains et à utiliser les structures artificielles mises à sa disposition aux endroits où manquent des supports naturels pour fixer son nid, ainsi que la création de réservoirs et

d'étangs aménagés où prolifèrent les poissons, ont contribué au rétablissement des populations les plus affectées par les pesticides.

En plus d'être un magnifique représentant de la faune de l'Amérique du Nord, le Balbuzard joue un rôle d'indicateur biologique des problèmes de l'environnement. Tant que nous prendrons les mesures qui s'imposent en réaction aux signaux donnés par les espèces témoins de l'état de l'environnement, nous pouvons être assurés du maintien des populations de Balbuzards et de celles de nombreuses autres espèces.

Ouvrages à consulter

Bird, D.M. (réd. princ.). 1983. Biology and management of bald eagles and ospreys. Harpell Press. Sainte-Anne-de-Bellevue (Québec).

Burton, M. 1984. Encyclopédie du monde animal. Vol. 5. Les oiseaux. Collection Marabout Université. Verviers (Belgique). Pp. 85–89.

Chinery, M. Les prédateurs et leurs proies. Delachaux et Niestlé. Neufchâtel (Suisse). Pp. 164–165.

Delaunois, A. 1990. Les oiseaux de chez nous. 2e éd. rev. et corr. Éd. Héritage inc. Saint-Lambert (Québec).

Faucher, D. 1986. Le Balbuzard, l'Aigle-pêcheur. *Dans* Forêt Conservation. Magazine de l'AFQ et des Clubs 4-H du Québec. Québec (Québec). 53(1): 28–33.

Géroudet, P. 1984. Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe. 6e éd. Delachaux et Niestlé. Neufchâtel (Suisse). Pp. 233–241.

Godfrey, W.E. 1986. Les oiseaux du Canada. Éd. rév. Musée national des sciences naturelles, Musées nationaux du Canada. Éd. Broquet inc. La Prairie (Québec).

Poole, A.F. 1989. Ospreys: a natural and unnatural history. Cambridge University Press. (R.-U.).

Le Service canadien de la faune

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada s'occupe des questions de compétence fédérale touchant la faune. Ses responsabilités comprennent la protection et la gestion des oiseaux migrateurs et des habitats fauniques ayant une importance nationale. Les espèces menacées de disparition, la réglementation du commerce international des espèces menacées de disparition et la recherche relative aux questions fauniques d'importance nationale relèvent également du SCF. De nombreux travaux de recherche et de gestion de la faune sont menés en collaboration avec les provinces, les territoires, le Service canadien des parcs et d'autres organismes fédéraux.

Pour de plus amples renseignements sur le Service canadien de la faune ou ses publications, veuillez écrire à :

Publications
Service canadien de la faune
Environnement Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0H3
(819) 997-1095

LE PLAN VERT DU CANADA

Canada

Also available in English under the title *Osprey*

Pensez à recycler!

Imprimé sur du papier recyclé

Publié en vertu de l'autorisation du ministre de l'Environnement

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada, 1992

N° de catalogue CW69-4/66-1992F
ISBN 0-662-973/8-6
Texte : J.-L. DesGranges, S. Forbes et J. Rodrigue
Photo : B. Ranford